

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

In re Patent Application of:

Jae-ryong PARK, et al.

Application No.: TBA

Group Art Unit: TBA

Filed: June 25, 2003

Examiner: TBA

For: BREAD MAKER

**SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIOR FOREIGN  
APPLICATION IN ACCORDANCE  
WITH THE REQUIREMENTS OF 37 C.F.R. § 1.55**

Commissioner for Patents  
PO Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

In accordance with the provisions of 37 C.F.R. § 1.55, the applicants submit herewith a certified copy of the following foreign application:

Korean Patent Application No. 2002-42589

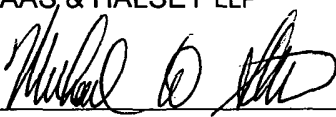
Filed: July 19, 2002

It is respectfully requested that the applicants be given the benefit of the foreign filing date as evidenced by the certified papers attached hereto, in accordance with the requirements of 35 U.S.C. § 119.

Respectfully submitted,

STAAS & HALSEY LLP

Date: 6/25/03

By:   
Michael D. Stein  
Registration No. 37,240

700 11th Street, N.W., Ste. 500  
Washington, D.C. 20001  
(202) 434-1500



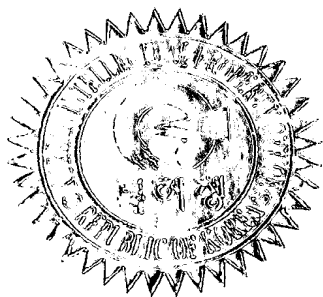
별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원번호 : 특허출원 2002년 제 42589 호  
Application Number PATENT-2002-0042589

출원년월일 : 2002년 07월 19일  
Date of Application JUL 19, 2002

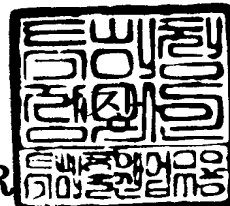
출원인 : 삼성전자 주식회사  
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.



2002      년      08      월      05      일

특      허      청

COMMISSIONER



## 【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0005
【제출일자】	2002.07.19
【국제특허분류】	A21C 1/08
【발명의 명칭】	제빵기
【발명의 영문명칭】	Oven for baking bread
【출원인】	
【명칭】	삼성전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-104271-3
【대리인】	
【성명】	허성원
【대리인코드】	9-1998-000615-2
【포괄위임등록번호】	1999-013898-9
【발명자】	
【성명의 국문표기】	박재룡
【성명의 영문표기】	PARK, Jae Ryong
【주민등록번호】	710915-1928315
【우편번호】	442-470
【주소】	경기도 수원시 팔달구 영통동 1048-2 청명주공아파트 401/1603
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	이종욱
【성명의 영문표기】	LEE, JONG WOOK
【주민등록번호】	600121-1162924
【우편번호】	449-846
【주소】	경기도 용인시 수지읍 풍덕천리 삼성5차아파트 507동 402 호
【국적】	KR

**【발명자】**

**【성명의 국문표기】** 이태욱  
**【성명의 영문표기】** LEE,TAE UK  
**【주민등록번호】** 621125-1795815  
**【우편번호】** 440-200  
**【주소】** 경기도 수원시 장안구 조원동 대성빌라 201호  
**【국적】** KR

**【발명자】**

**【성명의 국문표기】** 성한준  
**【성명의 영문표기】** SUNG,HAN JUN  
**【주민등록번호】** 710205-1018121  
**【우편번호】** 442-470  
**【주소】** 경기도 수원시 팔달구 영통동 970-3번지 벽적골 주공아파트 909동 20 2호  
**【국적】** KR

**【심사청구】**

청구

**【취지】**

특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인  
 허성원 (인)

**【수수료】**

<b>【기본출원료】</b>	19 면	29,000 원
<b>【가산출원료】</b>	0 면	0 원
<b>【우선권주장료】</b>	0 건	0 원
<b>【심사청구료】</b>	3 항	205,000 원
<b>【합계】</b>	234,000 원	

**【요약서】****【요약】**

본 발명은, 오븐실을 형성하는 본체와, 상기 오븐실내에 상하로 상호 이격설치되어 제빵재료백의 양단부를 각각 과지하여 정역회전을 하는 한 쌍의 반죽드럼과, 상기 양 반죽드럼 사이에서 상기 제빵재료백의 통과를 위한 슬릿을 형성하도록 상호 대향 배치되는 고정트레이부재 및 양 측벽에 복수의 결합돌기가 형성된 회동트레이부재와, 상기 고정 및 회동트레이부재의 양 단부에 결합되어 상기 고정트레이부재를 고정지지하고 상기 회동트레이부재를 회동지지할 수 있도록 상기 결합돌기를 수용하는 복수의 가이드홈이 형성된 트레이홀더부재를 포함하는 제빵기에 관한 것으로서, 상기 복수의 가이드홈 중 상기 고정트레이부재와 인접배치된 가이드홈에는 상기 회동트레이부재의 회동시 상기 가이드홈에 수용된 상기 결합돌기의 상향이탈을 저지하는 걸림턱이 형성되어 있는 것을 특징으로 한다. 이에 의하여, 트레이홀더부재에 대한 회동트레이부재의 회동각이 제한되어 회동트레이부재가 회동이전의 위치로 다시 복귀하게 될 때 고정트레이부재와의 충돌이 최소화되므로 이로 인한 소음을 감소시킬 수 있게 된다.

**【대표도】**

도 2

## 【명세서】

## 【발명의 명칭】

제빵기{Oven for baking bread}

## 【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 발명에 따른 제빵기의 제빵트레이의 인출상태의 사시도,

도 2는 도 1에 따른 제빵트레이의 분해사시도,

도 3은 도 2의 요부확대사시도,

도 4는 및 도 5는 도1에 따른 제빵기의 반죽행정시, 도 1의 IV-IV선에 따른 제빵트레이의 단면도,

도 6은 종래 제빵기의 도어개방상태에 따른 분해사시도,

도 7은 도 6에 따른 제빵트레이의 분해사시도이다.

## \* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명

1 : 본체	2 : 운전표시패널부
3 : 도어	10 : 오븐실
11 : 상부반죽드럼	12 : 하부반죽드럼
13 : 반죽걸림부재	14 : 가이드부재
16 : 제빵히터	20 : 제빵트레이조립체
21 : 슬릿	30 : 제빵트레이

31 : 고정트레이부재

32 : 고정돌기

33 : 회동트레이부재

34 : 결합돌기

40 : 트레이홀더부재

41 : 고정돌기수용부

42 : 가이드홈

43 : 걸림턱

**【발명의 상세한 설명】****【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

<18> 본 발명은, 제빵기에 관한 것으로서, 보다 상세하게는, 고정트레이부재와 회동트레이부재의 충돌로 인한 소음을 감소시킬 수 있는 제빵기에 관한 것이다.

<19> 일반적으로 제빵을 위한 과정이 복잡하므로 가정에서는 제빵재료의 반죽과 발효 및 굽는 과정을 자동으로 실행하는 제빵기를 이용하여 빵을 만들게 된다.

<20> 도 6은 종래 제빵기의 도어개방상태에 따른 분해사시도이며, 도 7은 도 6에 따른 제빵트레이의 분해사시도이다.

<21> 제빵기는 도 6에 도시된 바와 같이, 제빵기는 오븐실(110)이 형성되어 있는 본체(101)와, 오븐실(110)의 전면개구를 회동 개폐하는 도어(103)와, 본체(101)의 전방 일측에 마련되어 기기의 운전상태를 표시하는 운전표시패널부(102)를 갖는다.

<22> 오븐실(110) 내부의 상부와 하부에는 제빵 재료가 담긴 제빵재료백의 양단부가 권취되는 상부반죽드럼(111)과 하부반죽드럼(112)이 상호평행을 이루며 정역회전 가능하게 설치되어 있으며, 상부반죽드럼(111)과 하부반죽드럼(112) 사이에는 제빵재료백 내에서

반죽되는 재료가 상부반죽드럼(111)까지 이동하지 않도록 하는 한 쌍의 반죽걸림부재(113)가 설치되어 있다.

<23> 한편, 상,하부반죽드럼(111,112) 사이의 오븐실(110) 하부에는 반죽된 재료가 수용되도록 제빵트레이(104)가 인출가능하게 설치되어 있다.

<24> 제빵트레이(104)는 상호 대칭되는 거의 L자 형상의 제1 및 제2트레이부재(140,150)의 상호 결합에 의해 상향 개구된 통형상을 이루고 있으며, 측벽으로부터 바닥면까지 연장된 슬릿(160)이 형성되어 있다.

<25> 도 7에 도시된 바와 같이, 제1트레이부재(140)의 양 측벽 하단부에는 오븐실(110)에 형성된 가이드(114)에 슬라이딩 결합될 수 있도록 돌출리브(141)가 형성되어 있으며, 돌출리브(141)에는 판면으로부터 함몰형성된 복수의 함몰부(142)가 형성되어 있다.

<26> 제2트레이부재(150)의 양 측벽 하단부에는 판면으로부터 돌출형성되어 돌출리브(141)의 함몰부(142)에 수용되는 복수의 돌기(151)가 형성되어 있다.

<27> 이러한 구성에 의해 제빵재료백은 일단부가 상부반죽드럼(111)에 권취되며, 타단부가 한 쌍의 반죽걸림부재(113) 사이를 통과하고 제빵트레이(104)의 바닥면에 형성된 슬릿(160)을 통과하여 하부반죽드럼(112)에 권취된다. 그리고 제빵재료가 수용된 제빵재료백은 상,하부반죽드럼(111,112)에 의해 반죽행정시 상하방향으로 반복하여 이동하게 되므로 반죽걸림부재(113)와 제빵트레이(104) 사이에서 제빵재료가 반죽된다. 이러한 반죽행정이 종료된 후, 제빵재료백이 제거되고 제빵트레이(104)에 안착된 제빵재료는 제빵히터(106)로부터의 열에 의해 빵으로 만들어진다.



<28> 그런데 이러한 종래의 제빵기에 있어서, 제2트레이부재(150)가 회동가능하게 돌출리브(141)에 설치되어 있기 때문에 반죽행정시 제빵트레이(104)의 슬릿(160)사이의 제빵재료백이 상향이동하게 될 때는 제2트레이부재(150)가 제빵재료백을 따라 상향이동하게 된다. 즉 제2트레이부재(150)는 돌출리브(141)에 대해 소정 각도로 회동하게 되는 것이다.

<29> 그리고 다시 제빵재료백이 하향이동하게 될 때 제2트레이부재(150)가 제빵재료백을 따라 하향이동하게 된다. 즉 돌출리브(141)에 대해 소정 각도로 회동하였던 제2트레이부재(150)가 제1트레이부재(140)과 함께 다시 슬릿(160)을 형성할 수 있도록 상호 마주보는 위치로 회동복귀하게 되는 것이다.

<30> 그러나, 돌출리브(141)에 대해 소정의 회동각을 유지하고 있던 제2트레이부재(150)가 본래의 위치로 회동복귀하면서 제1트레이부재(140)와의 접촉순간에 돌출리브(141)에 대한 제2트레이부재(150)의 회동각 만큼 제2트레이부재(150)가 제1트레이부재(140)를 타격하게 되므로, 제1트레이부재(140)와 제2트레이부재(150)와의 충돌소음이 발생하게 된다는 문제점이 있다.

#### 【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<31> 따라서, 본 발명의 목적은, 고정트레이부재와 회동트레이부재의 충돌로 인한 소음을 감소시킬 수 있는 제빵기에 제공하는 것이다.

#### 【발명의 구성 및 작용】

<32> 상기 목적은, 본 발명에 따라, 오븐실을 형성하는 본체와, 상기 오븐실내에 상하로 상호 이격설치되어 제빵재료백의 양단부를 각각 파지하여 정역회전을 하는 한 쌍의 반

죽드럼과, 상기 양 반죽드럼 사이에서 상기 제빵재료백의 통과를 위한 슬릿을 형성하도록 상호 대향 배치되는 고정트레이부재 및 양 측벽에 복수의 결합돌기가 형성된 회동트레이부재와, 상기 고정 및 회동트레이부재의 양 단부에 결합되어 상기 고정트레이부재를 고정지지하고 상기 회동트레이부재를 회동지지할 수 있도록 상기 결합돌기를 수용하는 복수의 가이드홈이 형성된 트레이홀더부재를 포함하는 제빵기에 있어서, 상기 복수의 가이드홈 중 상기 고정트레이부재와 인접배치된 가이드홈에는 상기 회동트레이부재의 회동시 상기 가이드홈에 수용된 상기 결합돌기의 상향이탈을 저지하는 걸림턱이 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 제빵기에 의해 달성된다.

<33> 여기서, 상기 오븐실 내부 양측벽에 상호 대향하게 설치된 가이드부재를 더 포함하며, 상기 트레이홀더부재는 상기 가이드부재를 따라 슬라이딩 이동가능하게 상기 오븐실에 설치되어 있는 것이 바람직하다.

<34> 그리고, 상기 걸림턱은 상기 가이드홈의 상부개구영역에 형성될 수 있다.

<35> 이하에서는 첨부도면을 참조하여 본 발명에 대해 상세히 설명한다.

<36> 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이, 제빵기는 오븐실(10)이 형성되어 있는 본체(1)와, 오븐실(10)의 전면개구를 회동개폐하는 도어(3)와, 본체(1)의 전방 일측에 마련되어 기기의 운전상태를 표시하는 운전표시패널부(2)를 갖는다.

<37> 오븐실(10) 내부의 상부와 하부에는 제빵 재료가 담긴 제빵재료백의 양단부가 권취되는 상부반죽드럼(11)과 하부반죽드럼(12)이 상호평행을 이루며 정역회전 가능하게 설치되어 있으며, 상부반죽드럼(11)과 하부반죽드럼(12) 사이에는 제빵재료백 내에서 반죽

되는 재료가 상부반죽드럼(11)까지 이동하지 않도록 하는 한 쌍의 반죽걸림부재(13)가 설치되어 있다.

<38> 한편, 상,하부반죽드럼(11,12) 사이의 오븐실(10) 하부에는 반죽된 재료가 수용되도록 제빵트레이조립체(20)가 인출가능하게 설치되어 있다.

<39> 제빵트레이조립체(20)는 상호 대칭되는 거의 L자 형상의 고정 및 회동트레이부재(31,33)로 구성된 제빵트레이(30)와, 고정 및 회동트레이부재(31,33)의 양 단부에 결합되는 한 쌍의 트레이홀더부재(40)를 갖는다.

<40> 고정트레이부재(31)의 양측벽 하단부에는 한 쌍의 트레이홀더부재(40)에 고정결합되는 고정돌기(32)가 판면으로부터 돌출형성되어 있으며, 회동트레이부재(33)의 양측벽 하단부에는 한 쌍의 트레이홀더부재(40)에 회동가능하게 결합되는 결합돌기(34)가 판면으로부터 돌출형성되어 있다.

<41> 트레이홀더부재(40)는, 오븐실(10) 내부 양측벽에 상호 대향하게 설치된 가이드부재(14)에 슬라이딩 결합되며, 고정트레이부재(31)가 접촉되는 영역에는 고정트레이부재(31)의 고정돌기(32)가 삽입되는 고정돌기수용부(41)가 판면으로부터 함몰형성되어 있고, 회동트레이부재(33)와 접촉되는 영역에는 회동트레이부재(33)의 결합돌기(34)를 회동가능하도록 수용하는 가이드홈(42)이 판면으로부터 함몰형성되어 있다. 그리고 도 3에 도시된 바와 같이, 고정트레이부재(31)와 인접배치된 가이드홈(42)의 상부개구영역에는 가이드홈(42)에 수용되는 결합돌기(34)의 상향이탈을 저지하기 위한 걸림턱(43)이 돌출형성되어 있다.

- <42> 이에 고정트레이부재(31)의 고정돌기(32)가 트레이홀더부재(40)의 고정돌기수용부(41)에 끼워맞춤되면 고정트레이부재(31)는 트레이홀더부재(40)에 고정설치되고, 회동트레이부재(33)의 결합돌기(34)가 트레이홀더부재(40)의 가이드홈(42)에 회동가능하게 삽입되면 회동트레이부재(33)는 트레이홀더부재(40)에 회동가능하게 설치되게 된다.
- <43> 이와 같이, 트레이홀더부재(40)에 의해 고정 및 회동트레이부재(31,33)가 상호 마주보도록 배치되면 고정 및 회동트레이부재(31,33)는 제빵재료가 안착될 수 있는 상향 개구된 통형상의 제빵트레이(30)를 이루게 되며, 이에 고정 및 회동트레이의 접촉영역을 따라 슬릿(21)이 형성되게 된다.
- <44> 이러한 구성에 의해, 오븐실(10)내에 수용되는 제빵재료백은 일단부가 상부반죽드럼(11)에 권취되며, 타단부가 한 쌍의 반죽걸림부재(13) 사이를 통과하고 제빵트레이(30)의 바닥부에 형성된 슬릿(21)을 통과하여 하부반죽드럼(12)에 권취된다. 그리고 제빵재료가 수용된 제빵재료백은 상,하부반죽드럼(11,12)에 의해 반죽행정시 상하방향으로 반복하여 이동하게 되므로 반죽걸림부재(13)와 제빵트레이(30) 사이에서 제빵재료가 반죽된다. 이러한 반죽행정이 종료된 후, 하부반죽드럼(12)만 회전되므로 제빵재료백은 상부반죽드럼(11)으로부터 이탈되고, 반죽걸림부재(13)를 통과하여 최종적으로 제빵트레이(30)의 바닥부에 형성된 슬릿(21)을 통과하게 되는데, 제빵재료백이 제빵트레이(30)의 슬릿(21)을 통과하게 될 때, 제빵재료백에 수용되었던 제빵재료는 제빵트레이(30)의 슬릿(21)을 통과하지 못하고 제빵재료백과 분리되어 제빵트레이(30)에 안착되며, 제빵재료백은 제빵트레이(30)의 슬릿(21)을 통과하여 하부반죽드럼(12)에 감기게 된다. 이에 제빵트레이(30)에 안착된 제빵재료는 제빵히터(16)로부터의 열에 의해 빵으로 만들어진다.

<45> 한편, 반죽 행정시 제빵재료가 수용된 제빵재료백이 반죽걸림부재(13)와 제빵트레이(30) 사이에서 반죽되도록 제빵재료백이 고정 및 회동트레이부재(31,33)가 형성하는 슬릿(21) 사이에서 반복적으로 상하방향으로 이동하게 될 때, 도 4에 도시된 바와 같이, 회동트레이부재(33)는 트레이홀더부재(40)에 회동가능하게 설치되어 있기 때문에 회동트레이부재(33)는 슬릿(21) 내에서 상하방향으로 이동하는 제빵재료백을 따라 회동하게 된다.

<46> 즉, 슬릿(21) 사이에 배치된 제빵재료백이 상향이동할 때 회동트레이부재(33)가 회동하여 제빵재료백과 함께 상향이동하게 됨에 따라 고정트레이부재(31)에 인접한 가이드홈(42)에 수용된 회동트레이부재(33)의 결합돌기(34) 또한 상향이동하다가 결국 걸림턱(43)에 걸리게 되므로 결과적으로 회동트레이부재(33)는 결합돌기(34)가 가이드홈(42)의 걸림턱(43)에 걸릴 때까지 회동하게 된다. 그리고 도 5에 도시된 바와 같이, 다시 제빵재료백이 슬릿(21)사이에서 하향이동할 때 회동트레이부재(33)가 회동하여 제빵재료백과 함께 하향이동하게 됨에 따라 가이드홈(42)의 걸림턱(43)에 의해 상향이탈이 저지되었던 결합돌기(34)가 하향이동하여 결국 가이드홈(42)에 다시 수용되게 된다.

<47> 이와 같이, 제빵재료백이 상향이동할 때 함께 회동하게 되는 회동트레이부재(33)에 있어서, 고정트레이부재(31)에 인접배치된 가이드홈(42)의 걸림턱(43)에 의해 고정트레이부재(31)에 인접배치된 가이드홈(42)에 수용된 결합돌기(34)가 상향이탈하여 트레이홀더부재(40)에 대해 회동트레이부재(33)가 큰 회동각을 갖는 것이 저지됨으로써, 회동트레이부재(33)가 다시 고정트레이와 상호 대향배치되는 원래 위치로 회동복귀하면서 회동트레이부재(33)가 고정트레이부재(31)에 접촉되는 순간에 고정트레이부재(31)를 타격하

는 정도가 최소화되기 때문에 회동트레이부재(33)와 고정트레이부재(31)와의 충돌로 인한 소음을 감소시킬 수 있게 된다.

**【발명의 효과】**

<48> 이상 설명한 바와 같이, 본 발명에 따르면, 회동트레이부재와 고정트레이부재와의 충돌로 인한 소음을 감소시킬 수 있는 제빵기가 제공된다.

**【특허청구범위】****【청구항 1】**

오븐실을 형성하는 본체와, 상기 오븐실내에 상하로 상호 이격설치되어 제빵재료백의 양단부를 각각 파지하여 정역회전을 하는 한 쌍의 반죽드럼과, 상기 양 반죽드럼 사이에서 상기 제빵재료백의 통과를 위한 슬릿을 형성하도록 상호 대향 배치되는 고정트레이부재 및 양 측벽에 복수의 결합돌기가 형성된 회동트레이부재와, 상기 고정 및 회동트레이부재의 양 단부에 결합되어 상기 고정트레이부재를 고정지지하고 상기 회동트레이부재를 회동지지할 수 있도록 상기 결합돌기를 수용하는 복수의 가이드홈이 형성된 트레이홀더부재를 포함하는 제빵기에 있어서,

상기 복수의 가이드홈 중 상기 고정트레이부재와 인접배치된 가이드홈에는 상기 회동트레이부재의 회동시 상기 가이드홈에 수용된 상기 결합돌기의 상향이탈을 저지하는 걸림턱이 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 제빵기.

**【청구항 2】**

제1항에 있어서,

상기 오븐실 내부 양측벽에 상호 대향하게 설치된 가이드부재를 더 포함하며, 상기 트레이홀더부재는 상기 가이드부재를 따라 슬라이딩 이동가능하게 상기 오븐실에 설치되어 있는 것을 특징으로 하는 제빵기.

**【청구항 3】**

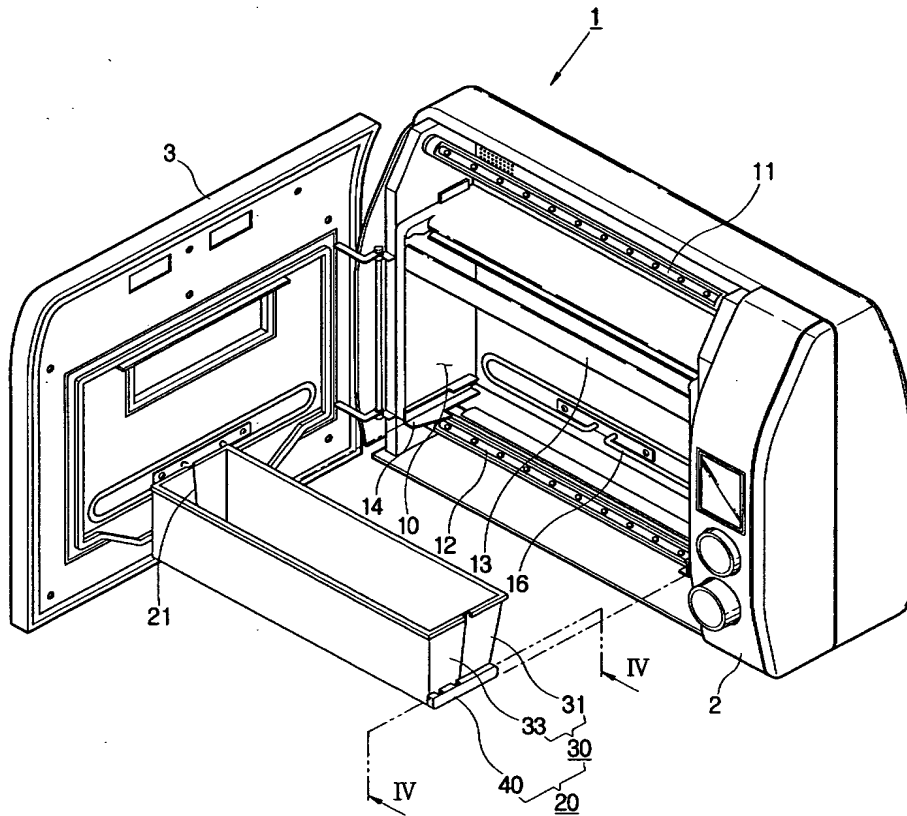
제1항 또는 제2항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 결림턱은 상기 가이드홈의 상부개구영역에 형성되어 있는 것을 특징으로 하는  
제빵기.

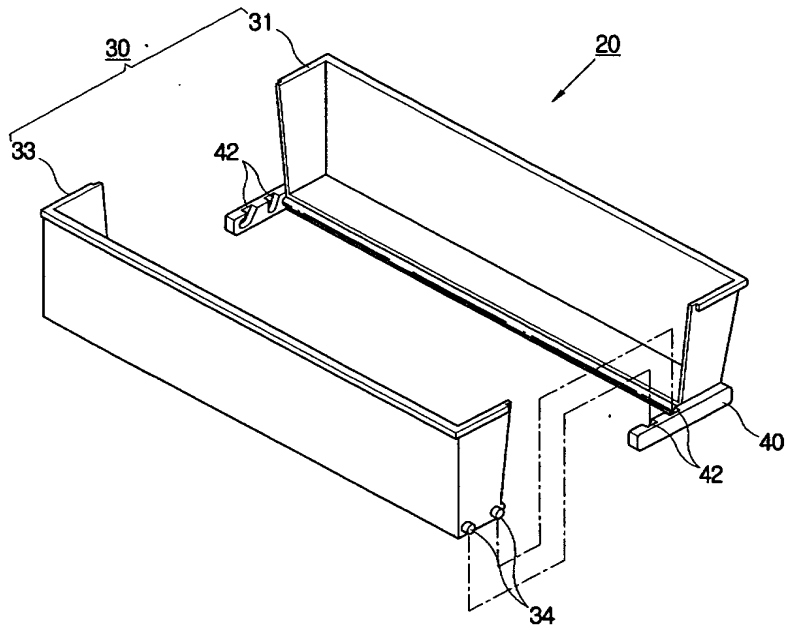


【도면】

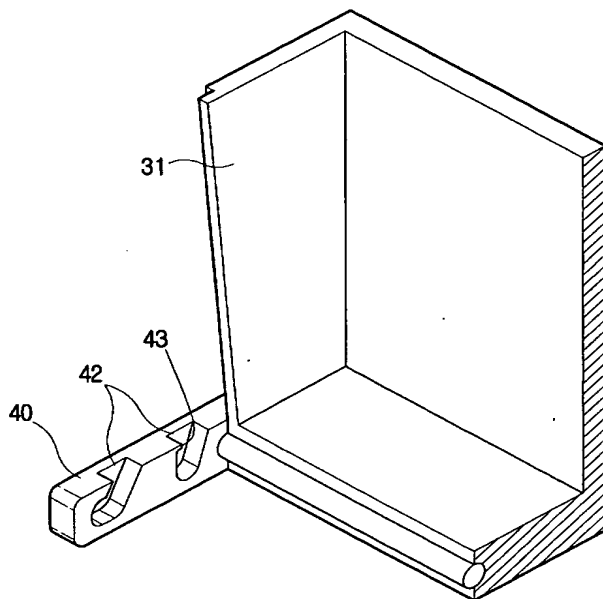
【도 1】



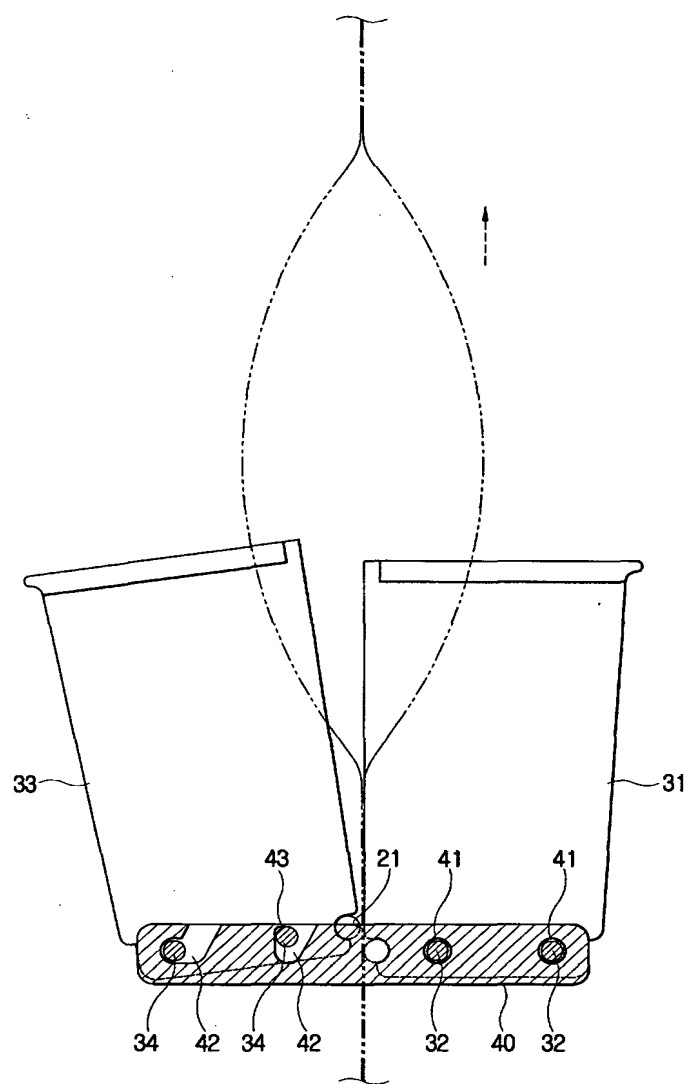
【도 2】



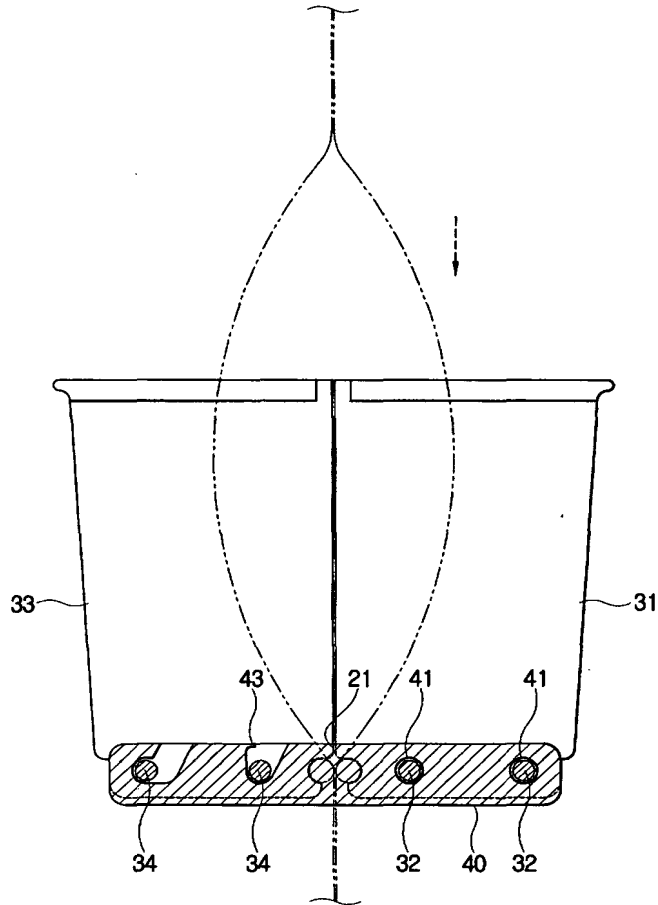
【도 3】



【도 4】



【도 5】

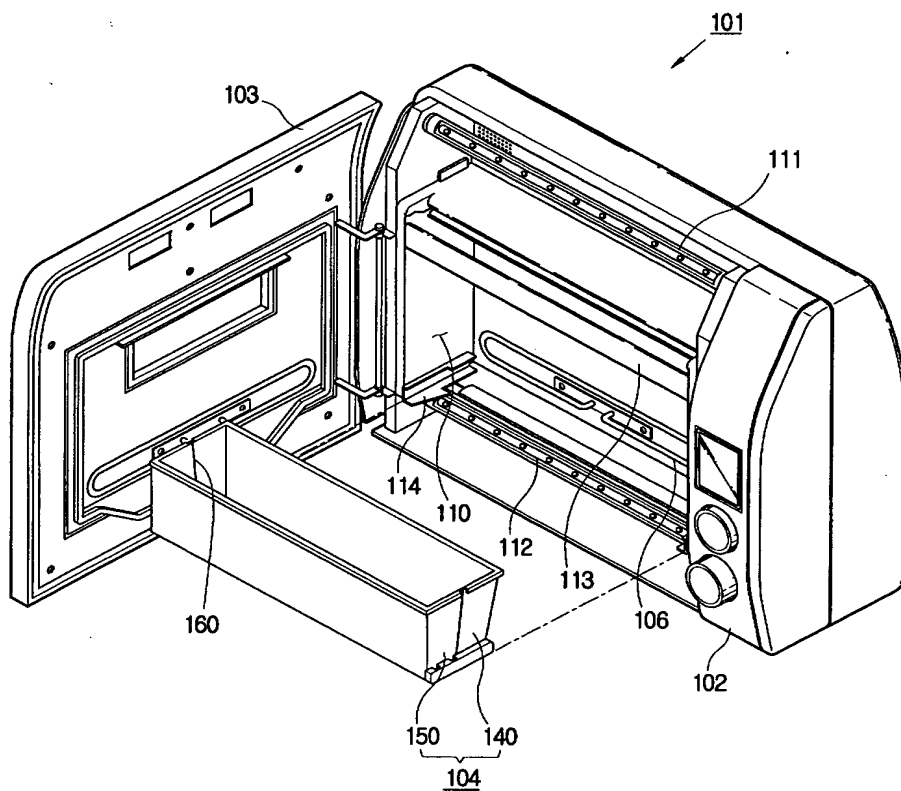




1020020042589

출력 일자: 2002/8/6

【도 6】



【도 7】

